



## 9

Resumen general de las aportaciones del TecNM en los proyectos nacionales sobre tecnología, academia y vinculación.



# Resumen general de las aportaciones del TecNM en los proyectos nacionales sobre tecnología, academia y vinculación.

**Prof. Ramón Jiménez López, Director General TECNM**



- El Tecnológico Nacional de México (TecNM) ha sido una institución clave en el desarrollo de proyectos nacionales enfocados a la tecnología, la academia y la vinculación, contribuyendo al progreso del país en diversas áreas. A continuación, se presenta un resumen general de sus aportaciones:



# 1. Tecnología e Innovación

**Desarrollo Tecnológico:** El TecNM ha jugado un papel importante en el fomento de la investigación aplicada y el desarrollo de nuevas tecnologías. Se han impulsado proyectos en áreas clave como la inteligencia artificial, ciberseguridad, energías renovables, semiconductores, y manufactura avanzada.

- Proyecto de Investigación Financiados.

años	2022	2023	2024
Proyectos	603	865	1018



Durante 2022 y hasta el 2024, se aumento los planes de estudio de posgrado de **110 a 135**, que son tres planes de estudio de especialidad, dieciséis de maestría y seis planes de estudio de doctorado en los que destacan:

- Especialidad en Semiconductores,
- Especialidad en Cadena de Valor de Litio,
- Especialidad en Economía Social y Solidaria,
- Maestría en Economía Social y Solidaria,
- Maestría en Ciencia de Datos,
- Maestría en Semiconductores,
- Maestría en Ingeniería Biomédica,
- Doctorado en Semiconductores,
- Doctorado en Ciencias en Economía Social y Solidaria



# 1. Tecnología e Innovación

- **Laboratorios Especializados:** A través de sus múltiples campus, el TecNM ha creado laboratorios especializados en áreas como electrónica, robótica, biotecnología, y telecomunicaciones, contribuyendo a la formación de profesionales capacitados para enfrentar los desafíos de la cuarta revolución industrial.
- **Creación de 5** Centros de Innovación Industrial Aeroespacial/Automotriz (CIIA)
- **Apertura de 8** laboratorios Nacionales con proyectos como:
  - 1. Laboratorio Nacional Conahcyt de Agua Limpia y Saneamiento (LANALIMSA).
  - 2. Laboratorio Nacional Conahcyt de Innovación en Robótica Agroindustrial (LANCIRA).
  - 3. Laboratorio Nacional Conahcyt de Investigación, Vinculación y Extensión para la Detección Molecular de Agentes Biológicos y Contaminantes (LANIBIOC).
  - 4. Laboratorio Nacional Conahcyt de Electromovilidad (LabNaCE).



# 1. Tecnología e Innovación

**Transferencia Tecnológica:** Ha promovido la vinculación entre sus centros de investigación y el sector productivo, lo que ha permitido transferir tecnología a empresas, ayudando a mejorar la competitividad y productividad del sector industrial en México.

Dentro de los proyectos mas relevantes que han sido apoyados por el CONAHCyT en los últimos 3 años destacan:

- 12 proyectos de los siguientes Institutos Tecnológicos
- Chetumal, Toluca, Aguascalientes, Cd. Madero, Tijuana, Durango, Oaxaca, Tepic, Celaya y Úrsulo Galvan.



## 2. Proyectos Académicos

**Formación de Capital Humano:** El TecNM es una de las instituciones más grandes de educación superior tecnológica en México, formando a ingenieros y profesionales que son clave para los sectores estratégicos del país. Los programas académicos están alineados con las necesidades del mercado laboral, contribuyendo al crecimiento económico nacional.

- 6 Planes de Estudios nuevos.
- 4 Especialidades nuevas.
- 3 Programas de Estudios Actualizados.



## 2. Proyectos Académicos

- **Innovación Curricular:** Ha implementado planes de estudio que responden a las demandas del entorno global, especialmente en áreas de alta tecnología, como la ingeniería en inteligencia artificial, ciberseguridad, y tecnologías de la información.
- **Planes de Estudios de reciente creación.**
  - Ing. en Semiconductores
  - Ing. en Ferroviaria
  - Ing. en Ciberseguridad
  - Ing. en Ciencia de Datos
  - Ing. en Desarrollo de Aplicaciones
  - Ing. en Inteligencia Artificial



## Diseño de 4 Especialidades para Semiconductores

- Diseño de Materiales Semiconductores para Dispositivos Electrónicos
- Fabricación de Dispositivos Electrónicos y Circuitos Integrados
- Diseño de Circuitos Integrados
- Diseño de Sistemas Embebidos

## Actualización de 3 Programas Estudios

- Desarrollo Humano
- Taller de Ética
- Cálculo Diferencial



## 2. Proyectos Académicos

**Proyectos de Innovación Educativa:** La institución ha adoptado enfoques innovadores en la educación, como el aprendizaje basado en proyectos (Aprendizaje Servicio), la formación vivencial y la educación dual, permitiendo a los estudiantes tener experiencias prácticas en colaboración con el sector empresarial.

Participación de Proyectos en la Cumbre Nacional De Desarrollo Tecnológico. Emprendimiento e Innovación

INNOVATECNM	2022	2023	2024
Proyectos	2967	4816	5100



# Educación Dual

Periodo 2022-2023

Total de **103 Institutos** Participantes en educación Dual

- 45 IT `s Federales
- 58 IT `s Descentralizados
- 1167 Mujeres participando en Educación Dual
- 1471 Hombre participando en Educación Dual
- 34 Programas Educativos en Educación Dual
- 874 Unidades Económicas participantes
- 20% Empleabilidad de los egresados del Educación Dual.



### 3. Vinculación con el Sector Productivo y Social

**Convenios:** El TecNM ha establecido convenios con diversas empresas nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos conjuntos, prácticas profesionales, y programas de educación dual. Esto fortalece la formación práctica de los estudiantes y promueve la investigación aplicada en el sector productivo.

#### Convenio entre el Tecnológico Nacional de México y CFE energía

Convenios y alianzas con Secretaría de Economía, Secretaría de Relaciones Exteriores, Plan Sonora, CONAHCYT, INAOE, CINVESTAV, Universidad Estatal de Arizona, CANIETI, Intel, Siemens, Skyworks y Community Collage de EU.



Total de **76 instrumentos** jurídicos vigentes suscrito por la Dirección General

21 Convenios con instancias de orden federal

11 instrumentos jurídicos se han firmado con dependencias estatales

2 Convenios suscritos con instancias desconcentradas de la administración pública federal;

15 instrumentos jurídicos firmados con el sector empresarial;

9 convenios suscritos con organismos de la sociedad civil;

18 instrumentos jurídicos con Instituciones de Educación Superior.



### 3. Vinculación con el Sector Productivo y Social

**Proyectos de Impacto Social:** Ha promovido la vinculación con comunidades, apoyando iniciativas que impulsan el desarrollo social y económico, especialmente en zonas marginadas. A través de proyectos de economía social y solidaria, y la colaboración con gobiernos locales, el TecNM ha contribuido al fortalecimiento de la sustentabilidad y la inclusión.

- **100%** de los Institutos Tecnológicos en el programas de 100% libre de plástico de un solo uso.
- **28%** de los Institutos Tecnológicos Federales en el programa de Plantas Purificadoras de Agua del TecNM gratis para estudiantes.
- **100%** de los Institutos con mínimo un Nodo de Impulso a la Economía Social y Solidaria.
- **100%** de los Institutos Tecnológicos Federales están en el programa de ahorro de energía eléctrica “AhorraTec”.



# Proyectos de Impacto Social:

- Se emitió el “Marco de Referencia para la valoración del dominio de una Lengua de los Pueblos Indígenas como segunda lengua para cumplir el requisito del proceso de Titulación del TecNM”. Convenios Nacionales
- Programa Nacional AlfabetizaTEC denominado “Brigadas TecNM en Movimiento Nacional por la Alfabetización”,



### 3. Vinculación con el Sector Productivo y Social

**Participación en Proyectos Nacionales:** El TecNM colabora en programas estratégicos como el Tren Maya, promoviendo el desarrollo territorial y la preservación cultural a través de la tecnología y la innovación. Además, participa activamente en proyectos nacionales de energía renovable y sostenibilidad.

- Programa de desarrollo del istmo de Tehuantepec. **25 Tecnológicos.**
- Proyecto de Desarrollo Regional del Tren Maya. **18 Tecnológicos.**
- Desarrollo tecnológico y desarrollo de talento en semiconductores por el TecNM. **21 Tecnológicos**



# Muchas Gracias

!!!TODOS SOMOS TECNMIii